



ГБОУ ВПО ОмГМУ Минздрава России  
колледж

**МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ЛПУ  
КАК СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ  
ТРУДА СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА**

Цыбуля О.



**Предмет исследования – функциональные возможности МИС, направленные на повышение качества оказываемой медицинской помощи.**

- **Цель исследования - провести анализ МИС применяемых в ЛПУ.**
- **Задача исследования - поиск оптимальной системы, с доступным и понятным интерфейсом, менее финансово затратной и легко адаптируемой к специфике ЛПУ.**
- **Теоретико - методологическая основа исследования:**
  - **анализ технической и научной литературы, наблюдение, анкетирование пользователей информационных систем.**
- **Эмпирической базой исследования являются:**  
**автоматизированная система ведения амбулаторной истории болезни (АСВАИБ), МедПомощь и система электронной медицинской карты пациента (СЭМК) используемые в лечебных учреждениях города Омска.**



**ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
СИСТЕМЫ ЛПУ  
г.Омска**

**АСВАИБ**

**МедПомощь**

**СЭМК**



**АСВАИБ - модули для ведения медицинских записей, выполнения административно-финансовых функций, а также для формирования отчетов.**

**МедПомощь – программируемый интеллект (база знаний) для контроля за информацией о пациенте, постановки медицинского диагноза и автоматического распознавания ситуации, требующей внимания врача или мед. сестры.**





# Система электронной медицинской карты (СЭМК)



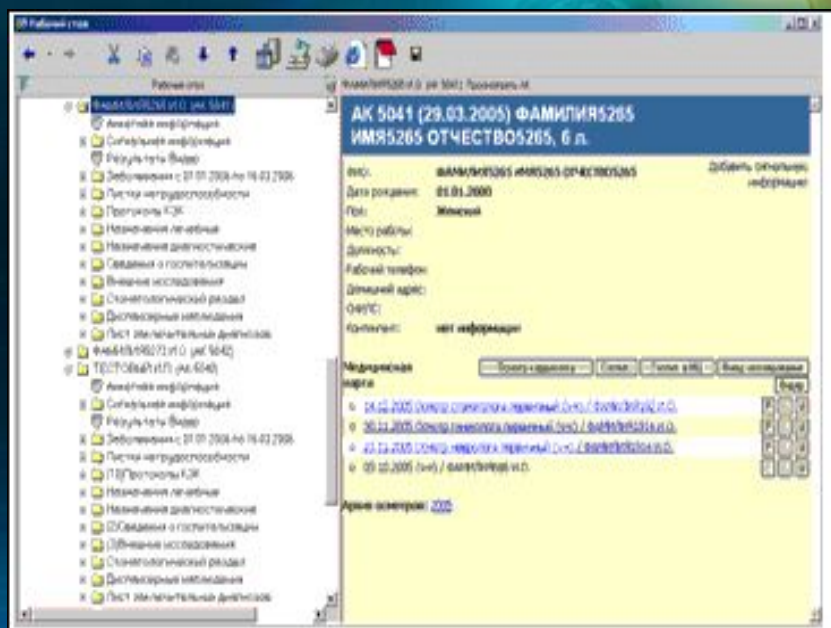
**СЭМК - специализированное хранилище данных, содержащее сведения о пациентах и полный набор документов о ходе лечебно-диагностического процесса**



# Система электронной медицинской карты (СЭМК)

## Разделы амбулаторной карты:

- Анкетная информация;
- Сигнальная информация;
- Лицевой счет пациента;
- Листки нетрудоспособности;
- Экстренные извещения;
- Вакцинации;
- Массаж;
- Назначения лечебные;
- Назначения диагностические;
- Внешние исследования и консультации;
- Лечащий врач;
- Результаты назначений;



АМБУЛАТОРНАЯ КАРТА НА РАБОЧЕМ СТОЛЕ





# Автоматизированные рабочие места (АРМ)

## АРМ заведующих отделениями

АРМ врача с дополнительными средствами наблюдения и контроля работы

## АРМ врачей

Осмотр пациента. Постановка диагноза. Назначения. Консультации. Диспетчеризация

## АРМ среднего медицинского персонала

Заполнение МК. Отчёты. Ввод результатов лабораторных исследований. Заполнение шаблонов  
Сигнальное предупреждение о предстоящем визите.

Скриншот программного обеспечения для автоматизации рабочих мест. В центре экрана отображается таблица расписания с колонками: Дата приема, Время приема, Рабочее место, Имя врача, Специальность, Описание таблицы. Таблица содержит данные за период с 01.01.2009 по 04.02.2009. В левом меню виден список дат приема, а в нижней части экрана — панель быстрого запуска с иконками.

Дата приема	Время приема	Рабочее место	Имя врача	Специальность	Описание таблицы
01.01.2009	08:00	Королева Ирина Павловна - Ч.ЗИ	Шевыгина Елена Васильевна - Массаж	Пеленико Ольга Игоревна - Массаж	Запись пациентов на прием. Забегать в день и время приема. ФУО пациента на конкретное рабочее место. Можно любое время. Добавить последние сведения/делания полей для наглядности (в настройках полей)
02.01.2009	09:00	Жардеева Елена Игоревна - Ч.ЗИ	Михайлова Екатерина Дмитриевна - Ч.ЗИ	Королева Садия Фарульевна - Массаж	
03.01.2009	10:00	Маслова Алексей Игоревич - тепловизор	Мартынова Александра Георгиевна - Ч.ЗИ	Курочкин Андрей Валерьевич - М	
04.01.2009	11:00	Качалов Никита Сергеевич - тепловизор	Малый Григорий - терапевт	Большаков Александр Игоревич - М	
05.01.2009	12:00	Москальчук Сергей Юрьевич - терапевт	Королева Елена Сергеевна - Массаж	Полтаин Борис Ильич - Массаж	
06.01.2009	13:00	Дручев Евгений Николаевич - Ч.ЗИ	Малая Нина Николаевна - Массаж	Савицкая Анна Сергеевна - Массаж	
07.01.2009	14:00	Орлов Владимир Евгеньевич - тепловизор	Григорьев Юрий Сергеевич - Массаж	Соловков Павел Иванович - Массаж	
08.01.2009	15:00	Иванова Анастасия Олеговна - Ч.ЗИ	Васильев Алексей Николаевич - Массаж	Москальчук Галина Валентиновна - Ч.ЗИ	
09.01.2009	16:00	Новиков Герман Алексеевич - терапевт	Васильева Елизавета Николаевна - Ч.ЗИ	Алиев Степан Евгеньевич - Ч.ЗИ	
10.01.2009	17:00	Неевелев Антоний Семенович - Ч.ЗИ	Шушкова Татьяна Юрьевна - Ч.ЗИ	Королева Мария Александровна - М	
11.01.2009	18:00	Ушакова Мария Олеговна - тепловизор	Яковлева Юлия Сергеевна - терапевт	Малая Марина Владимировна - Массаж	
12.01.2009	09:00	Филиппов Сергей Александрович - тепловизор	Рябенкова Ольга Валерьевна - Массаж	Фрагочкова Валентина Александровна - М	
13.01.2009	10:00	Савилов Андрей Владимирович - Ч.ЗИ	Борисова Екатерина Евгеньевна - М	Борисова Екатерина Евгеньевна - М	
14.01.2009	11:00	Королева Любовь Владимировна - тепловизор	Буркина Ирина Прокопьевна - Массаж	Большаков Александр Игоревич - М	
15.01.2009	12:00	Рыбин Игорь Дмитриевич - Ч.ЗИ	Пеленико Егор Владимирович - М	Пеленико Егор Владимирович - М	
16.01.2009	13:00	Королева Ирина Павловна - Ч.ЗИ	Шевыгина Елена Васильевна - Массаж	Пеленико Ольга Игоревна - Массаж	
17.01.2009	14:00	Жардеева Елена Игоревна - Ч.ЗИ	Михайлова Екатерина Дмитриевна - Ч.ЗИ	Королева Садия Фарульевна - М	
18.01.2009	15:00	Маслова Алексей Игоревич - тепловизор	Мартынова Александра Георгиевна - Ч.ЗИ	Курочкин Андрей Валерьевич - М	
19.01.2009	16:00	Качалов Никита Сергеевич - тепловизор	Малый Григорий - терапевт	Большаков Александр Игоревич - М	
20.01.2009	17:00	Москальчук Сергей Юрьевич - терапевт	Королева Елена Сергеевна - Массаж	Полтаин Борис Ильич - Массаж	
21.01.2009	18:00	Дручев Евгений Николаевич - Ч.ЗИ	Малая Нина Николаевна - Массаж	Савицкая Анна Сергеевна - Массаж	
22.01.2009	08:00	Орлов Владимир Евгеньевич - тепловизор	Григорьев Юрий Сергеевич - Массаж	Соловков Павел Иванович - Массаж	
23.01.2009	09:00	Иванова Анастасия Олеговна - Ч.ЗИ	Васильев Алексей Николаевич - Массаж	Москальчук Галина Валентиновна - Ч.ЗИ	
24.01.2009	10:00	Новиков Герман Алексеевич - терапевт	Васильева Елизавета Николаевна - Ч.ЗИ	Алиев Степан Евгеньевич - Ч.ЗИ	
25.01.2009	11:00	Неевелев Антоний Семенович - Ч.ЗИ	Шушкова Татьяна Юрьевна - Ч.ЗИ	Королева Мария Александровна - М	
26.01.2009	12:00	Ушакова Мария Олеговна - тепловизор	Яковлева Юлия Сергеевна - терапевт	Малая Марина Владимировна - Массаж	
27.01.2009	09:00	Филиппов Сергей Александрович - тепловизор	Рябенкова Ольга Валерьевна - Массаж	Фрагочкова Валентина Александровна - М	
28.01.2009	10:00	Савилов Андрей Владимирович - Ч.ЗИ	Борисова Екатерина Евгеньевна - М	Борисова Екатерина Евгеньевна - М	
29.01.2009	11:00	Королева Любовь Владимировна - тепловизор	Буркина Ирина Прокопьевна - Массаж	Большаков Александр Игоревич - М	
30.01.2009	12:00	Рыбин Игорь Дмитриевич - Ч.ЗИ	Пеленико Егор Владимирович - М	Пеленико Егор Владимирович - М	
31.01.2009	13:00	Королева Ирина Павловна - Ч.ЗИ	Шевыгина Елена Васильевна - Массаж	Пеленико Ольга Игоревна - Массаж	
01.02.2009	14:00	Жардеева Елена Игоревна - Ч.ЗИ	Михайлова Екатерина Дмитриевна - Ч.ЗИ	Королева Садия Фарульевна - М	
02.02.2009	15:00	Маслова Алексей Игоревич - тепловизор	Мартынова Александра Георгиевна - Ч.ЗИ	Курочкин Андрей Валерьевич - М	
03.02.2009	16:00	Качалов Никита Сергеевич - тепловизор	Малый Григорий - терапевт	Большаков Александр Игоревич - М	
04.02.2009	17:00	Москальчук Сергей Юрьевич - терапевт	Королева Елена Сергеевна - Массаж	Полтаин Борис Ильич - Массаж	
05.02.2009	18:00	Дручев Евгений Николаевич - Ч.ЗИ	Малая Нина Николаевна - Массаж	Савицкая Анна Сергеевна - Массаж	
06.02.2009	08:00	Орлов Владимир Евгеньевич - тепловизор	Григорьев Юрий Сергеевич - Массаж	Соловков Павел Иванович - Массаж	
07.02.2009	09:00	Иванова Анастасия Олеговна - Ч.ЗИ	Васильев Алексей Николаевич - Массаж	Москальчук Галина Валентиновна - Ч.ЗИ	
08.02.2009	10:00	Новиков Герман Алексеевич - терапевт	Васильева Елизавета Николаевна - Ч.ЗИ	Алиев Степан Евгеньевич - Ч.ЗИ	
09.02.2009	11:00	Неевелев Антоний Семенович - Ч.ЗИ	Шушкова Татьяна Юрьевна - Ч.ЗИ	Королева Мария Александровна - М	
10.02.2009	12:00	Ушакова Мария Олеговна - тепловизор	Яковлева Юлия Сергеевна - терапевт	Малая Марина Владимировна - Массаж	

# Подсистемы ИНТЕРИН PROMIS Амбуланет

## Обработка дополнительной информации:

1. Договорной отдел (оформление отношений с партнерами).
2. Коммерческий отдел и Касса (поток платных пациентов).
3. Регистратура (расписания, менеджмент талонов, запись на прием).
4. Врач общей практики и врач-специалист (оформление документов на приеме, назначения, рецепты).
5. Диагностические службы.
6. Процедурный кабинет (исполнение назначений, забор биоматериала лаборатории).
7. Лаборатория.
8. Помощь на дому.
9. Статистика (анализ деятельности ЛПУ, статистическая отчетность).
10. Экономика (анализ финансовой деятельности ЛПУ, учет услуг).

The screenshot displays the software interface for patient management. At the top, there are menu options: 'Пациенты', 'Оказанные услуги', 'Платежи', 'Услуги', 'Расписания', 'Лидерства', and 'Сортировки'. Below this is a toolbar with various icons for file operations and navigation. A 'Фильтры' (Filters) section is visible, with a dropdown menu for 'Искать' (Search) set to 'Поиск' (Search) and a search criteria table.

И.Ф.	Пол	Искать	Значение
И	М	Поиск	08.01.1980
И	Ж	Дата рождения	08.01.1980
И	М	Сфера	Санкт-Петербург
И	М	Страна	Россия

The main area shows a table of patients with columns: И.Ф., П.И., Пол, Дата рождения, Возраст, Стреловая ОМС, Адрес, Город, Телефон, Номер карты. The table contains 13 rows of patient data.

И.Ф.	П.И.	Пол	Дата рождения	Возраст	Стреловая ОМС	Адрес	Город	Телефон	Номер карты
Королева	Ксения Павловна	ж	08.11.1982	31	Красно	Дачинский пр., 3/8	Санкт-Петербург	460-7986	666701
Милова	Александра Степановна	ж	08.01.1971	39	Организация	Тип	Почтовый адрес	Кривинский	Телефон
Машкина	Мария Олеговна	ж	21.07.1949	60	Аптека	Стреловая компания		233-02-47	212111
Коробейникова	Людмила Владимировна	ж	13.06.1970	39	Ремонт	Стреловая компания		233-02-46	666115
Мартынова	Елена Васильевна	ж	15.03.1958	53	Ремонт	Стреловая компания		233-02-49	232117
Михайлова	Екатерина Дмитриевна	ж	16.11.1961	48	Стреловая компания	Стреловая компания		333-02-62	444119
Мартынова	Александра Георгиевна	ж	17.05.1946	64	Ремонт	Стреловая компания		333-02-50	555119
Михайлова	Елена Сергеевна	ж	16.05.1962	47	РСО Мая	Стреловая компания		123-45-67	
Малая	Наталья Николаевна	ж	01.01.1944	69	Левая поликлиника	Аптека	пр. Энгельса, 21	244-3381	
Басильева	Елизавета Николаевна	ж	04.03.1964	49	Левая поликлиника	Аптека	пр. Гродненский, 6	956-22-86	
Варшавская	Татьяна Юрьевна	ж	01.01.1980	39	Виндза	Стреловая компания			440 / 06
Яковлева	Ольга Сергеевна	ж	02.02.1984	26	ГАРАНТ МЕД				425/06
Яковлева	Ольга Валерьевна	ж	23.07.1993	16	СТРАХОВАНИЕ И				422 / 06
Брунчи	Кристина Прохоровна	ж	09.06.1982	48	МЕДГАРАНТ				87 / 04
Дружин	Наталья Александровна	ж	12.07.1949	61	МЕДСИТИ				
Павленко	Ольга Игоревна	ж	26.01.1937	72	НАДЕЖДА				
Кортукова	Светлана Фазульевна	ж	12.12.1948	61	И				290/06
Синдеева	Анна Сергеевна	ж	26.05.1957	53	Медицина	ул. Бельковского, д. 11, кв. 22	Санкт-Петербург	744-93-63	378/06

At the bottom, there is a 'Оказанные услуги' (Services provided) section with a table showing a service on 04.06.2006 for 500.00 rubles. Below this is a 'Картинка 1' (Image 1) section with a photo of a person and buttons for 'Изменить', 'Очистить', and 'Просмотр'.





# Регистратура СЭМК

- Составление расписаний отдельных специалистов.
- Составление графиков работы служб, кабинетов, приборов.
- Запись пациентов на приём в удобное для них время, в том числе и посредством Интернет сайта.
- Автоматическое определение длительности посещения в зависимости от заказанной процедуры.
- Записи на прием в свободную клетку расписания с любого рабочего места.

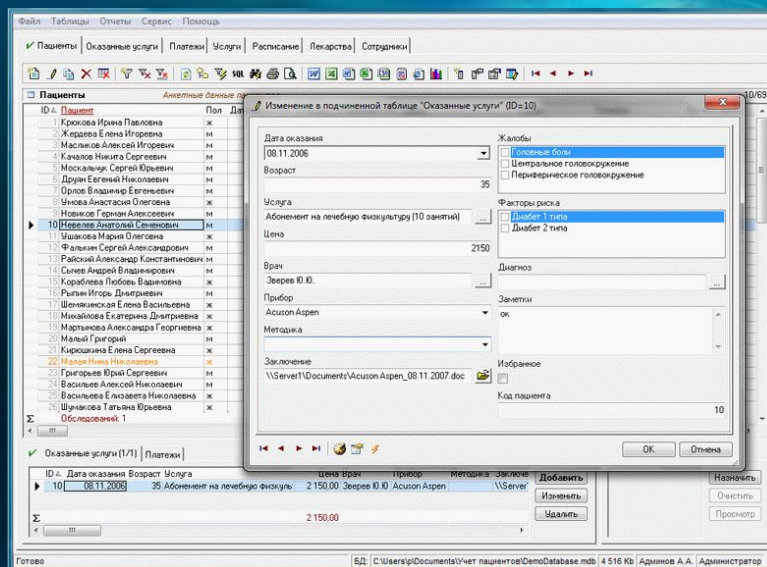






На одного медицинского работника среднего звена  
приходится 5760 выписок ежегодно,

( 384 ч. рабочего времени)



**СЭМК уменьшила число операций с  
медицинскими картами на 60-70%  
(52 минуты/день)**

сокращение количества  
работников в штате ЛПУ

улучшение качества  
обслуживания

приём дополнительных  
пациентов





## Выводы

- **Использование СЭМК в работе клиник или стационаров значительно упростит ряд рабочих процессов и повысит эффективность оказания медицинской помощи.**
- **Улучшит работу медперсонала с документами.**
- **Даст возможность получать дополнительную информацию (расписание работы служб и кабинетов, льготной категории пациентов, стоимость услуг)**
- **Устранит дублирование назначений и исследований.**
- **Позволит выявлять ошибки, допускаемые при выставлении счетов.**
- **Появится возможность идентификации пациентов, нуждающихся в периодических профилактических осмотрах и других мероприятиях.**
- **Планирование нагрузки и потока пациентов в клинике станет легче.**
- **Увеличится пропускная способность и объемы лечения.**
- **Появится четкая картина текущего состояния лечебного процесса (загруженность, наиболее востребованные процедуры, финансовый анализ и т.п.) для руководителей.**



# Рекомендации

- Необходимо стремиться увеличить число пользователей автоматизированными системами одного типа - СЭМК.
- Необходимо стандартизировать форматы и процедуры обмена данными, что упростит электронную передачу истории болезни из одного лечебного учреждения в другое.
- Внедрять карточные истории болезни.





**“Информационные и телекоммуникационные технологии являются одной из основных движущих сил в здравоохранении. Развитие адекватных недорогих телекоммуникационных инфраструктур могут помочь обеспечить равный доступ к медицинской помощи богатых и бедных. Конечно, здесь много проблем: защита информации, международные стандарты, этические, правовые аспекты, вопросы обучения. Однако можно утверждать, что информационная революция радикально преобразует технологию медицинского обслуживания”.**

**Генеральный директор ВОЗ,  
Dr. Hiroshi Nakajima**





***Благодарю за внимание!***

